Aus dem Pathologischen Institut der Universität Bonn.
(Direktor: Professor Dr. W. Ceelen)

Ueber eine besondere Form der Schleimhauthyperplasie der Gallenblase und ihre Beziehungen zur Cholelithiasis.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt am 12. Februar 1936
von
Joseph Schussheim
aus
New York City

DRUCKEREI JOSEPH KROTH, BONN, BREITESTR. 13

Gedruckt
mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
Bonn.

Referent:
Prof. Dr. W. Ceelen.

Meinem lieben Vater und Bruder
in Dankbarkeit
gewidmet.

Die vorliegenden Untersuchungen hatten das Ziel, einen Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und einer bestimmten Form der Gallenblasenschleimhautveränderungen mit vorwiegender Wucherung der Schleimhaut aufzufinden.

Bei den operativ entfernten Gallenblasen aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik, Bonn, die laufend im Pathologischen Institut untersucht wurden, fiel Herrn Professor Dr. Ceelen bei der mikroskopischen Diagnose auf, daß relativ oft Fälle vorkamen, bei denen bei makroskopischer Betrachtung der Mucosa nichts Auffälliges zu sehen war, während bei der mikroskopischen Untersuchung sich eine besondere Form der Schleimhautwucherung ergab.

Wegen der scheinbaren Geringfügigkeit des makroskopischen Befundes und der Tatsache, daß die krankhaften Veränderungen sich erst am mikroskopischen Bilde zeigen, ist der Feinbau der Gallenblase von Wichtigkeit. Es soll daher zuvor eine Beschreibung des histologischen Aufbaues der normalen Gallenblase gegeben werden.

An der menschlichen Gallenblase werden folgende Wandschichten unterschieden:

1.) Mucosa, 2.) Muscularis, 3.) Tunica fibrosa, 4.) Tunica subserosa und 5.) Tunica serosa.

Die beiden letzten Schichten bilden an der freien Oberfläche den peritonealen Überzug. Die Unterscheidung zwischen Subserosa und Tunica fibrosa ist nicht immer an allen Stellen gut erkennbar; hier verlaufen dann Gefäße, die das festere Gefüge mit sich bringen. Ebenso sind bei entzündlichen Vorgängen diese Wandschichten nicht immer voneinander zu trennen. Die Muskulatur besteht aus Zügen glatter Muskelfasern, und wird mit der Muscularis mucosae des Darms verglichen. Das Schleimhautepithel ist ein hohes, prismatisches Epithel mit deutlicher feiner Granulierung des Plasmas. Wie die Darmepithelien besitzen sie auch einen Kutikularsaum;

eine Basalmembran ist nicht zu erkennen. Neben den gewöhnlichen Gallenblasenepithelien finden sich immer spärlich verstreute Becherzellen. Bei Reizzuständen und entzündlichen Vorgängen kann das ganze Gallenblasenepithel zu Schleimzellen umgewandelt werden. Die Gallenblasenschleimhaut zeigt je nach dem Kontraktionszustand der Muskulatur eine mehr oder weniger starke Fältelung.

Beim Embryo von 80 mm Länge finden wir dieselbe Wandeinteilung, nur daß die Mucosa nicht die Fältelung wie beim Erwachsenen zeigt.

Da uns vornehmlich die Schleimhaut interessiert, sollen zwei Gebilde besonders geschildert werden, die Schleimdrüsen und die Luschka'schen Gänge. Beide kommen in völlig normalen Gallenblasen vor. Es handelt sich bei den Schleimdrüsen um echte mucöse Drüsen von tubulärem oder alveotubulärem Bau, die ihren Sitz normalerweise nur im Gallenblasenhals haben und von sehr wechselnder Zahl sind.

Im Jahre 1863 beschrieb Luschka Hohlgebilde, die den Bealschen Lebergängen nach Form und Größe einigermaßen gleichen sollten. Ähnliche Gebilde wurden zum ersten Male 1848 von Rokitansky erwähnt. Den eigentlichen Namen „Luschka'sche Gänge" prägten Aschoff und Bacmeister. Von einigen Autoren werden die Luschka'schen Gänge noch als Aschoff'sche Gänge oder Rokitansky-Aschoff'sche Buchten bezeichnet. Man schilderte sie als eigentümliche, epithel-ausgekleidete spaltförmige Einsenkungen, welche in die Muskulatur hineindringen oder gelegentlich, den Gefäßbindegewebsspalten folgend, bis an die Tunica fibrosa heranreichen. Das begleitende Bindegewebe der Gänge ist sehr spärlich. Die Gänge fehlen beim Foetus, beim Erwachsenen sind sie in wechselnder Anzahl vorhanden, oft über die ganze Gallenblase verstreut, am Fundus jedoch allgemein am häufigsten anzutreffen. Viele Schnitte müssen untersucht werden bis ein Luschka'scher Gang angetroffen wird.

Normalerweise sind die Gänge mit dem gewöhnlichen Oberflächenepithel ausgekleidet. Unter pathologischen Vorgängen aber entwickeln sich echte Schleimdrüsen aus dem Oberflächenepithel, die den Luschka'schen Gang als Ausführungsgang benutzen. Bei Gallenstauung und der meist dabei vorhandenen Muskelhypertrophie und vermehrter Peristaltik können die erwähnten Muskellücken als Locus minoris resistentiae wirken.

Außer diesen Gebilden beschrieb Luschka noch zwei andere Befunde. Abirrende, verstreute Gallenkanälchen und röhrenförmige epithel-ausgekleidete Bildungen, die sich am häufigsten an der Serosaseite der Gallenblase finden; sie sind ebenso gebaut wie die intrahepatischen Gallengänge. Ein besonders praktisches Interesse besitzen diese Gänge, weil sie bei der Cholecystektomie verletzt werden müssen und dann Veranlassung zu einer 1—2 Tage anhaltenden Gallensekretion in die Operationswunde hinein ergeben.

Ich untersuchte nur solche Gallenblasen, an denen makroskopisch recht wenig zu sehen war. Die Auswahl geschah nach den von Herrn Professor Dr. Ceelen gesehenen Voruntersuchungen. Hierbei wurden solche Gallenblasen gewählt, bei denen festgestellt wurde, daß bei einer makroskopisch wenig imponierenden Entzündung sich mikroskopisch feststellen ließ, daß hier eine besonders reichliche Wucherung der Schleimhaut und der Luschka'schen Gänge vorhanden war. Im Ganzen wurden 26 solcher Fälle untersucht.

Im Folgenden gebe ich die Gesamtheit der klinischen und anatomischen Befunde wieder.

Für die Überlassung der Krankheitsgeschichten bin ich Herrn Professor Dr. Freiherrn von Redwitz zu besonderem Dank verpflichtet. Die mikroskopischen Untersuchungen erfolgten nach Härtung in 10% Formalin an Gefrierschnitten und an Paraffin-Schnitten.

Die Färbungen erfolgten mit Haemalaun-Eosin und Eisenhämatoxylin-van Gieson.

A. Krankheitsverlauf und Untersuchungsbefunde von 5 Fällen ohne Gallensteine.

1. Fall:

Frau G. F., 29 Jahre. — 2 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 5—6 Jahren sich öfters wiederholende Gallensteinanfälle. Letzter Anfall vor einem Monat, seitdem dauernd Schmerzen. Nie gelb.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin, etwas blaß. Schleimhäute gut durchblutet. Kein Ikterus.
Abdomen: Bauchdecken weich. Leber nicht vergrößert. Etwas lateral von der Mamillarlinie am unteren Rippenbogenrand eine Resistenz tastbar, Druckschmerzen an dieser Stelle.

Urin: Alb ∅, Sach. ∅, Urobilinogen normal, Bilirubin, Urobilin ∅ Sed. o. B.

Tetragnostdarstellung der Gallenblase: Blase gut gefüllt. Kein Anhalt für Steine.

c.) **Operationsbefund:** Es findet sich die Gallenblase nicht vergrößert und ohne Adhäsionen. Die Gallenblasenwand scheint leicht verdickt.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblasenwand verdickt. Keine Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblasenwand zeigt am Schnitt ein vom gewohnten Bild erheblich abweichendes Verhalten. Die Gesamtschichten sind bis 2 mm dick am Paraffinschnitt. Die Schleimhautschicht ist sägeblattartig beschaffen. Spitze zottige Vorsprünge der Mucosa, die ihrerseits ebenso breit sind wie die übrige gesamte Wand, gehen zungenförmig in die Gallenblasenlichtung hinein. Die Vorsprünge sind schmale etwa gleichseitige Dreicke und fest in der recht kräftig entwickelten Muskelschicht eingezapft. An vielen Stellen ist das Epithel abgelöst, sodaß hieran sichere Befunde nicht erhoben werden können, jedenfalls sind weder Luschka'sche Gänge noch Bildung von Schleimdrüsen nachweisbar. Unmittelbar unter der Epitehlschicht und zwischen den Muskelbündeln finden sich hin und wieder wenig umfängliche Ansammlungen von Rundzellen, die zumeist aus Lymphocyten bestehen. Die Zellhaufen liegen perivascular im Anschluß an Querschnitte kleinerer Blutgefäße.

f.) **Kulturell:** Bac. faecalis alcaligenes nachweisbar in der Galle.

2. Fall:

Frau M. S., 28 Jahre. — 2 Geburten, 2 Fehlgeburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 5 Jahren Gallensteinanfälle. Vor einem Jahr Cholecystogastronomie wegen Stauungsgallenblase. Seit 6 Monaten fast täglich Anfälle.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin in gutem Ernährungszustand, kein Ikterus.
Abdomen: Ältere Operationsnarbe im rechten Oberbauch. Druckschmerz in der Gallenblasengegend.
Urin: o. B.

c.) **Operationsbefund:** Ausgedehnte Verwachsungen. Gallenblase mit Magen am kleinen Kurvatur anastomosiert. Ausschälung der nicht verdickten, nicht steinhaltigen Gallenblase. Exstirpation der Gallenblase, Naht der Magenwunde.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblase zeigt keine frischen entzündlichen Erscheinungen. An der zarten Schleimhaut keine Narben.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhautschicht ist auffallend stark verdickt. Sie springt mit Papillen in die Lichtung vor. Die zungenartigen Vorsprünge sind in ihrer Länge gleich der Breite der übrigen Wandschichten. Vereinzelte Luschka'sche Gänge sind vorhanden; sie sind leer und reichen bis zur Muskulatur vor; ihr Epithel ist regelrecht beschaffen. Die Muskulatur, Tunicae fibrosa und serosa sind etwa um die Hälfte verdickt. Alle Wandschichten enthalten kleine rundliche Herde aus Entzündungszellen, zumeist vom Typ der Lymphocyten.

3. Fall.

Frl. M. K., 19 Jahre.

a.) **Vorgeschichte:** Seit einer Woche Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Erbrechen. Einlieferung unter Verdacht auf „Blinddarmentzündung".

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroßes Mädchen in gutem Allgemeinzustand. Ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit im rechten Oberbauch, sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Verwachsungen des Quercolon und Magen, Leber und Gallenblase. Gallenblase nicht ausdrückbar. Durchtrennung der Verwachsungen und Entfernung der Gallenblase.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Wand der Gallenblase ist nicht wesentlich verändert. Keine deutlichen Entzündungserscheinungen.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhautinnenseite der Gallenblase ist leicht papillär erhoben mit epithelbedeckter Fältelung, die Muskularis und das subserose Bindegewebe sind etwa ein Viertel verdickt. Es besteht in der Muskularis und Tunica fibrosa eine geringgradige Infiltration der Wandschichten in Form kleiner Grüppchen.

4. Fall:

Frl. K. K., 25 Jahre.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 6 Monaten Gallenanfälle mit Ikterus und Brechreiz. Vor 4 Monaten Cholecystotomie mit Entfernung eines Steines, Zurücklassen der Gallenblase. Seitdem dauernde Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Sonstiges: o. B.
Alte Operationsnarbe im rechten Oberbauch etwas schräg, in der Mitte der Narbe unterhalb des Rippenbogens Druckschmerzhaftigkeit und deutliche Resistenz.

c.) **Operationsbefund:** Das Netz breit verwachsen. Duodenum und Gallenblase verklebt. Die Gallenblase enthält keine Steine und ist ausdrückbar.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblasenwand ist entzündlich verdickt, wohl hauptsächlich durch die adhäsiven Auflagerungen.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhaut zeigt kleine flammenartig vorspringende Wucherungen von der Breite der Muskelschicht mit spaltförmigen Einsenkungen von Epithelgängen in der Tiefe der Wand, sowie vereinzelte Stellen, andenen derbes Bindegewebe in Form von Flecken in den Zug der Muskelfasern wie kleine Narben eingeschaltet sind. Auf der Mukularis liegt die durch zottige Bindegewebshänge (alte Verwachsungen) verdickte Tunica fibrosa. Frische Entzündungserscheinungen fehlen.

5. Fall:

Frau C. B., 51 Jahre.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 5 Jahren typische Gallenanamnese. Schmerzen im rechten Oberbauch, die nach der rechten Schulter ausstrahlen. Zeitweise Auftreten von Gelbsucht.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau in reduziertem Kräfte- und Ernährungszustand.
Abdomen nicht aufgetrieben, aber es besteht eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit in der Gegend der Gallenblase.

c.) **Operationsbefund:** Keine Verwachsungen, keine Steine durchfühlbar. Choledochus stark erweitert aber durchgängig. Typische Gallenblasenausschälung.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Mittelgroße Gallenblase. Die Wand nirgends besonders verdickt. An der Schleimhaut weder alte noch frische Veränderungen.

e.) **Mikroskopischer Befund:** An der Gallenblasenschleimhaut fällt besonders kräftige Entwicklung der Epithelschicht mit sehr gut erkennbaren Einzelepithelzellen sowie schlauchartiges Vordringen von Epithelgängen in die Mucosa auf. Ein Teil des gewucherten Epithels senkt sich in die Tiefe und zeigt drüsenartigen Bau (Luschka'sche Gänge). Die Muskulatur ist normal dick, die Tunica fibrosa ist etwas verdickt. Entzündungserscheinungen zeigen die herdförmigen lymphocytären Infiltrate in der Muskularis und Tunica fibrosa.

B. 21 Fälle mit Gallensteinen.

1. Fall:

Frau A. L., 35 Jahre alt. — 2 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 5 Jahren wiederholte Koliken im Oberbauch und Schmerzen, die nach der rechten Schulter und dem Rücken ziehen. Gelegentlich Erbrechen. Einmal leicht gelb. In der letzten Zeit Gewichtsabnahme von 10 kg. Stuhl nie weißlich.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroß, mittelstarke Knochen und Muskulatur, noch sehr guter Ernährungszustand. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet Kein Ikterus.
Kopf: Skleren weiß. Zunge stark belegt, feucht. Hals, Thorax, Lungen, Herz: o. B.
Abdomen: fettreich, weich, keine pathologische Resistenz oder Spannung, aber ausgesprochener Druckschmerz in der Gallenblasengegend. Normale Peristaltik.
Urin: Eiweiß opalescenz, Urobilinogen positiv. Urobilin positiv. Gallenfarbstoff schwach positiv. Sed. einige Leukoc. und hyaline Zylinder, viele Epithelien, Urate.
Gallenblasenleeraufnahme: Keine Steine erkennbar.

c.) **Operationsbefund:** Leber nicht vergrößert, Gallenblase mit der Umgebung verwachsen. Die Gallenblase nicht erweitert. Keine Steine durchzufühlen. Cholecystektomie.

d.) **Makrosk. Präparat:** Keine ausgesprochenen makroskopischen Zeichen für Cholecystitis. Schleimhaut und Gallenblasenwand nicht auffällig verändert. Gallenblasen-Inhalt: Neben etwas schwarz-grüner Galle unzählige kleine und kleinste Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt eine papillenartige Wucherung der Schleimhaut mit einer kräftig vorspringenden Faltenbildung, die an die Falten des Dünndarmes erinnert. In der Mucosa finden sich überall verstreut tubuläre und alveotubuläre Schleimdrüsen. Die Muskularis, die nicht wesentlich verdickt ist, strahlt an einigen Stellen bis in die Papillen hinein. Im übrigen ist nur ein leichtes entzündliches Infiltrat in Gestalt kleiner, herförmige, um Blutgefäße gruppierter, an einem Schnitt in etwa 70 Lymphocyten bestehender Herde festzustellen.

2. Fall:

Frau M. v. H., 51 Jahre alt. — 9 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 15 Jahren unbestimmte Beschwerden im Bauch, besonders in der rechten Seite, die gegen den Mastdarm zogen. Stuhl stets angehalten. Nie Gelbsucht oder Erbrechen. Keine Gewichtsabnahme.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Pat. Guter Kräfte- und Ernährungszustand. Haut- und Schleimhäute gut durchblutet.
Abdomen: alte, quer gelegene Narbe an der Stelle des Nabels. Leib weich, in rechter Seite etwas Druckschmerz. Keine pathologische Resistenz. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Starke Verwachsungen des großen Netzes und Colon transversum mit der vorderen Bauchwand, Gallenblase stark gefüllt, läßt sich nicht recht ausdrücken. Zunächst weder in der Gallenblase noch in den Gallenwegen Steine gefühlt.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblasenwand nicht verdickt. Cholesterinrückresorption der Gallenblasenschleimhaut. Die Gallenblase enthält dicke zähflüssige, schwarze Galle und einige kleine weiche schwarze Konkremente.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt eine geringgradige Wucherung der Schleimhaut in Form von Papillen, die mit Zylinderepithel bedeckt sind. Die Papillenbreiten entsprechen etwa einem Drittel der Restwandschichten. Die normaldicke Muskularis und die anderen Wandschichten sind von entzündlichen Infiltraten aus etwa 60 Zellen fast ausschließlich vom Typ der Lymphocyten durchsetzt.

3. Fall:

Frau K. B., 56 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 30 Jahren gallensteinleidend, erst seit 2 Jahren häufiger Anfalle mit Koliken. Kein Ikterus.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroß, etwas reduzierter Kräfte- und Ernährungszustand. Zunge feucht, belegt.
Abdomen: Weich, die Leber überragt den Rippenbogen um etwa 1 Querfingerbreite. In der Mitte des rechten Rippenbogens Druckschmerz. Die Kuppe der Gallenblase tastbar.

c.) **Operationsbefund:** Gallenblase steingefüllt, der Gallengang stark erweitert, aber frei. Es besteht eine Anomalie der Art. cystica., welche vorn über den Cysticus weg zur Gallenblase zieht.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblase mit bräunlicher Schleimhaut zeigt makroskopisch keine hervorstechenden Veränderungen.
Inhalt: Es finden sich 43 facettierte Kombinationssteine von verschiedener Größe. Es lassen sich 3 „Generationen" unterscheiden.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblasenschleimhaut ist leicht (⅓ mm) papillenartig gewuchert. Die stark (1,0 mm) hypertrophische Muskulatur nimmt ¾ der Wanddicke ein. Die Muskelschicht und die Tunica fibrosa, die sonst relativ wenig verändert sind, zeigen vereinzelte Infiltrate von lymphocytärem Bau.

4. Fall:

Frau M. S., 34 Jahre alt. — 3 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** 1921 erster Gallensteinanfall, der sich seitdem öfters wiederholte. Schmerzen und Koliken in der Gallenblasengegend. Letzter Anfall vor 4 Jahren, dann wieder vor 14 Tagen. Nie gelb.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin. Reduzierter Ernährungszustand. Kein Ikterus.
Abdomen: nicht aufgetrieben. Die Leber überragt um etwa 4 Querfingerbreiten den rechten Rippenbogen. Am unteren Leberrand dicht neben dem Nabel bei Palpation starker Druckschmerz, sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Leber ragt weit vor. Die Gallenblase ist groß, stark gefüllt, mit etwas derber Wandung. Man glaubt kleine Steine durchzufühlen. Die Gallenwege sind erweitert.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblasenwand ist mäßig verdickt, zeigt aber sonst keine groben Entzündungserscheinungen.

e.) **Inhalt:** Sie enthält dicke zähflüssige Galle mit massenhaft Schleim und einem ganz kleinen Steinchen.

f.) **Mikroskopischer Befund:** Die krankhaft epithelgewucherte Schleimhaut zeigt eine Fältelung, die an die Dünndarmfältelung erinnert. Die papillenartigen Gebilde, die stark in das Lumen der Gallenblase vorspringen, sind so lang wie die Muskelschichten breit sind. Beide Schichten zusammen messen am Paraffinschnitt 1,5 mm Dicke. Die Luschka'schen Gänge sind mit Zylinder-Epithel ausgekleidet, reichen häufig bis zur Muskulatur, manche durchbrechen dieselbe dann fast bis zur Tunica serosa. Die Muskularis ist von normaler Dicke. Einzelne kleine entzündliche Infiltrate sind in der Muskularis und Tunica fibrosa vorhanden.

5. Fall:

Frau E. K., 29 Jahre alt. — 1 Geburt.

a.) **Vorgeschichte:** Vor 2 Jahren, nach der ersten Geburt Auftreten von Gallensteinkolikartigen Schmerzen, die nach links strahlten und die noch bestehen. Nie gelb gewesen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroß, kräftig gebaut.
Abdomen: Druckschmerzhaftigkeit in der Gallenblasen gegend. Keine Resistenz. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Gallenblase prall mit Steinen gefüllt. Keine Verwachsungen. Ausgedehnte Pankreasinduration.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Äußerlich nur wenig entzündliche Erscheinungen. In der Galle finden sich zahlreiche Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Mucosa der Gallenblase zeigt starke Veränderungen. Teils springen zur Lichtung Papillen vor, teils dringen Luschka'sche Gänge, die sich von der Tiefe der Schleimhaut bis zur Muskularis erstrecken, in die Wand hinein. In der etwas hypertrophischen Muskulatur (0,5 mm) und in der Tunica fibrosa finden sich entzündliche Infiltrate, aus jeweils etwa 50 Lymphozyten.

6. Fall:

Frau K. W., 49 Jahre alt. — 10 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Vor 5 Jahren erstmals Gallensteinanfälle, kolikartige Schmerzen, die nach der rechten Schulter und dem Rücken ausstrahlten, Seit dieser Zeit jährlich 3—4 Anfälle. Nie gelb, bis vor 8 Tagen, dann Gelbfärbung der Haut. Erbrechen. Blasser Stuhl und dunkler Urin.

b) **Klinischer Befund:** Kleine Patientin in leidlichem Kräfte- und sehr gutem Ernährungszustand. Haut ikterisch, sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Abdomen: Adipöse Bauchdecken. Druckempfindlichkeit unterhalb des rechten Rippenbogens. Nabel schwarzbräunlich verfärbt, für Fingerkuppe durchgängiger Bauchschlitz, etwa haselnußgroßer Bruch des Nabels.
Urin: Alb. positiv. Sacch ∅, Uro. +, Urblg. +, Bilirubin +, Sed. wenig Leucozyten, Epithelien.
Stuhl: etwas gefärbt, gräulich.

c.) **Operationsbefund:** Stark vergrößerte, derbe Leber. Gallenblase mit der Umgebung verwachsen. Zahlreiche Steine durchfühlbar. Duodeno-Choledochostomie wegen Verdacht auf Pankreatitis oder Pankreaskopfcarcinom.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Mittelgroße Gallenblase mit stark verdickter Wandung, stellenweise Atrophie der Schleimhaut, sie enthält etwas dickflüssige Galle und mehrere Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhaut, welche die gleiche Dicke wie die Muskularis und die Tunica fibrosa zusammen besitzt, ist stark (1,5 mm) gewuchert. Sie besteht aus vielen zottenartigen Vorsprüngen, die die Innenfläche wie ein Beet aus Polypen umgestalten und enthält vereinzelte Schleimdrüsen. Die Muskularis und die Tunica fibrosa sind an einzelnen Stellen etwas verdickt und mit herdformigen zelligen Infiltraten durchsetzt.

7. Fall:

Frau G. H., 38 Jahre alt. — 3 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit einem Jahr typische Gallensteinbeschwerden, aber kein Ikterus.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustand.
Abdomen: Weich, gut eindrückbar. Druckschmerzhaftigkeit unter dem rechten Rippenbogen in der Gallenblasengegend.

c.) **Operationsbefund:** Netzverklebung in der Gallenblasengegend. Gallenblasenwand verdickt und gerötet.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Gallenblasenwand verdickt.

e.) **Gallen-Inhalt:** 14 größere Cholesterin-Kalk-Steine, reichlich Gries. Dicke Galle.

f.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhaut zeigt eine sehr starke Proliferation in Form von papillenartigen Hervorragungen an der Innenfläche. Das Epithel ist nur noch an einigen Stellen erhalten. Die hypertrophische Muskulatur ist von narbigen Bindegewebszügen fleckweise durchsetzt. Die Tunica fibrosa sowie die anderen Schichten zeigen einige wenig umfängliche entzündliche Infiltrate.

8. Fall:

Frau S. K., 27 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Gallensteinbeschwerden seit einem Jahr mit kolikartigen Anfällen, Ikterus und Erbrechen. Fette Speisen nicht gut vertragbar. Jetzt Kopfschmerzen und Fieber.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und Skleren subikterisch.
Kopf: Subjektive Schmerzen im Bereich des Stirnbeins. Sonst o. B.
Abdomen: In der Gallenblasengegend Druckempfindlichkeit und deutliche Resistenz. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Etwas vergrößerte, entzündliche Gallenblase. Keine stärkeren Verwachsungen mit dem Duodenum. Ausschälung der Gallenblase.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Wenig vergrößerte, außen leicht entzündliche gerötete Gallenblase mit zähflüssiger Galle und einem knapp kirschkerngroßen, weichen, gelbbraunen Gallenstein, der aus leicht bröckelnder Masse besteht (Bilirubinkalk).

c.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt eine sehr starke entzündliche Infiltration der Schleimhaut mit atypischen papillenartigen Schleimhautwucherungen.

9. Fall:

Frl. K. R., 24 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Mehrere Gallensteinkolik-Anfälle seit 1½ Jahren. Einmal Ikterisch.

b.) **Klinischer Befund:** Große Patientin in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Abdomen: Druckempfindlichkeit unterhalb des rechten Rippenbogens. Die Spitze der Gallenblase tastbar. Feste Appendektomienarbe.

c.) **Operationsbefund:** Große Gallenblase in der zwei taubeneingroße Cholesterinkalk-Steine zu tasten sind. Sie ist breit und mit dem Netz verwachsen. Choledochus frei.

d.) **Mikroskopischer Befund:** An der Gallenblasenwand findet sich eine Proliferation der Schleimhaut in Form von papillen- und drüsenartigen Bildungen. So ist die Gallenblasenninnenfläche kammzinkartig verändert. Die deutlich hypertrophische Muskelschicht sowie die Tunica fibrosa sind von herdförmigen entzündlichen zelligen Infiltraten durchsetzt, die Gesamtdicke der Gallenblase am Schnitt beträgt 1,5 mm.

10. Fall:

Frau E. F., 40 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 1920 Gallenblasenbeschwerden, aber nie Koliken oder Ikterus.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin in gutem Kräfte- und Ernährungszustand.
Abdomen: Im rechten Oberbauch Druckschmerzhaftigkeit. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Gallenblase nicht vergrößert. Verwachsungen mit dem Netz. Subseröse Ausschälung.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Wand der Gallenblase nicht wesentlich verdickt. Keine deutlichen akuten Entzündungserscheinungen. Zwei kirschgroße dunkelbraungelbe Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt verschiedenartige Veränderungen. Es findet sich erstens eine gewucherte, drüsenreiche Schleimhaut, in der sich die Drüsen und Luschka'schen Gänge stellenweise ziemlich weit in die Tiefe einsenken. Auf die Mucosa folgt eine normal dicke Muskelschicht. Als zweiter Befund zeigt sich unter dieser Muskelschicht eine ziemlich dicke derbbindegewebige Lage, die von entzündlich-zelligen Infiltraten durchsetzt ist und die somit als eine Narbenschicht mit Restinfiltraten aufzufassen ist.

11. Fall:

Frau L. D., 40 Jahre alt, 4 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit einem Jahr typische Gallensteinbeschwerden mit Schmerzen im rechten Oberbauch. Gelbsucht. Erbrechen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und Skleren etwas ikterisch.
Abdomen: Druckempfindlichkeit unterhalb des rechten Rippenbogens. Die Kuppe der Gallenblase ist tastbar.

c.) **Operationsbefund:** ca. 2—3 cm unter dem untern Leberrand hervorragende Gallenblase. Die Gallengänge sind frei.

d.) **Makroskopisches Präparat:** ca. 15 cm lange, 5 bis 7 cm im Durchmesser messende hydropische Gallenblase, die eine große Anzahl von Steinen, sowie einen nußgroßen Stein in deren Gallenblasenhalz eingekeilt enthält. Die

Wand ist entzündlich verändert. Gallen-Inhalt: Wässrige Flüssigkeit und zahlreiche, linsengroße Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Schleimhaut zeigt eine auffallende papilläre Wucherung des Epithels, aber keine Einsenkungen in die Tiefe. Die leicht hypertrophische Muskulatur ist von einer entzündlichen infiltrierten Fibrosa umgeben.

12. Fall:

Frau M. K., 40 Jahre alt. — 3 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Beschwerden seit 5 Jahren. Anfallsweise Schmerzen im rechten Oberbauch. Während des Anfalls gelb. Die Verdauung schlecht. Der Urin dunkel.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand.
Abdomen: weich, leicht eindrückbar. Keine Spannung. Im rechten Oberbauch unterhalb des rechten Rippenbogens leichte Druckschmerzhaftigkeit.

c.) **Operationsbefund:** (Typische Cholecytektomie). Die Gallenblase und Cysticus enthalten kleine Steine. Keine Verwachsungen.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblase ist klein. Die Wandung ist deutlich verdickt. Die Schleimhaut, besonders im Bereich des Halsteils, ist verdickt und gerötet.
Im cyticus einige sandkorngroße Steine; im Fundus ein Konglomerat von zahlreichen bis zu pfefferkorngroßen Steinen.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt eine geringe polypöse Verdickung der Schleimhaut mit vorwiegender Beteiligung des Epithels. Die übrigen Wandschichten zeigen nur ganz vereinzelte kleinere Rundzellinfiltrate.

13. Fall:

Frau S. P., 39 Jahre alt. — 2 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Kinder bald nach der Geburt gestorben. Kinder und Mutter hatten grün-gelbe Farbe der Haut.
Anamnese: Schmerzen in der Leber und Gallenblasengegend seit 5 Jahren Vor 4 Monaten nach der zweiten Geburt wieder gelb-grüne Farbe. Hautjucken. Urin dunkelbraun.

Stuhl: grau. Keine Steine im Stuhl gefunden.
Seitdem typische Anfälle mit Ikterus, kolikartigen Schmerzen und Erbrechen von Schleim.

b.) **Klinischer Befund:** Kleine Patientin in schlechtem Kräfte- und Ernährungszustand.

Abdomen: weich, Druckschmerz im rechten Oberbauch. Kuppe der Gallenblase vielleicht unterhalb des rechten Rippenbogens tastbar.
Haut und Skleren ikterisch.

c.) **Operationsbefund:** Gallenblase groß. Wand etwas verdickt, enthält reichlich Steine. Ausgedehnte flächenhafte Verwachsungen. Bei Eröffnung des Choledochus Entleerung von mehreren facettierten Cholesterin-Kalksteinen. Exstirpation der Gallenblase.

d.) **Makroskopischer Befund:** Mäßig verdickte Gallenblasenwand. In der Gallenblase liegen zahlreiche facettierte, in 2 verschiedenen Größen ausgebildete tetraederförmige Kombinationssteine. Galle enthält etwas eitrige Beimischungen.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Verdickung der muskulären Wandbestandteile. Kleine Gebiete granulierender Entzündungen an der Innenfläche im Gebiete von Schleimhautdefekten.

14. Fall:

Frau C. B., 34 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 8 Jahren Schmerzen im rechten Oberbauch. Seit dem letzten Monat Koliken.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau von gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Kein Ikterus.
Abdomen: weich, leicht abtastbar. Im rechten Oberbauch unterhalb des Rippenbogens Druckschmerz, aber keine Resistenz. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Die Gallenblase ist klein aber voll von Steinen. Der Cysticus enthält auch einen Stein. Typische Cholezystektomie.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Eine kleine, relativ zartwandige Gallenblase, ohne ausgeprägte entzündlichen Veränderungen.
Inhalt: Zahlreiche facettierte Steine. Die entleerte Galle ist klar.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblase zeigt eine sehr starke Wucherung der Mucosa mit drüsenartigen Bildungen des Epithels und Einsenkungen von epithelbedeckten Luschka'schen Gängen bis zur Muskularis. Die leicht hypertrophische Muskularis und die verdickte Tunica fibrosa zeigen geringgradige entzündliche Infiltrate, die Gesamtdicke aller Schichten am Paraffinschnitt beträgt 2,0 mm.

15. Fall:

Frl. G. O., 25 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** In der letzten Zeit vor der Aufnahme zogen Leibschmerzen nach rechts unter dem Rippenbogen und bis in den Rücken. Kein Ikterus.

b.) **Klinischer Befund:** Kleine Patientin in mittelmäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Schleimhäute gut durchblutet.
Abdomen: Bauchdecken gut abtastbar, weich. Keine pathologische Resistenz. Ausgesprochener Druckschmerz im rechten Oberbauch.

c.) **Operationsbefund:** Die Gallenblase ist nicht mit der Umgebung verwachsen, sie ist jedoch mit zahlreichen Steinen gefüllt.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Gallenblase etwa zwei Finger groß, die Wand nicht deutlich verdickt. Zahlreiche bis erbsengroße, dunkelgrüne, facettierte Steine und wenig braune Galle.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Mucosa der Gallenblase zeigt einen papillenartigen Vorsprung geringen Grades. Die Muskularis und die Tunica fibrosa sind von vereinzelten kleinen lymphocytären Infiltralen durchsetzt.

16. Fall:

Frau M. S., 40 Jahre alt.
6 Geburten, 3 Fehlgeburten im 3.—6. Monat. 1 Totgeburt.

a.) **Vorgeschichte:** Mit 20 Jahren während der ersten Schwangerschaft den ersten Gallensteinanfall. Bis vor zwei Jahren beschwerdefrei. Seitdem häufig Anfälle mit Ikterus und Erbrechen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Patientin in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und Skleren etwas ikterisch. Schleimhäute gut durchblutet.

Abdomen: weiche Bauchdecken. Keine pathologische Resistenz. Druckschmerzhaftigkeit unterhalb des Rippenbogens rechts, sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Keine Verwachsungen. Prall mit Steinen gefüllte Gallenblase. Typische Cholecystektomie.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Wandung der Gallenblase ist nicht verdickt. Die Schleimhaut ist etwas geschwollen.
Inhalt: Dunkle Galle und ein etwa kirschgroßer, sehr dunkler Solitärstein mit rauher Oberfläche.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Es fand sich ein leichtes, (⅓ mm) dickes, papilläres Vorspringen der Schleimhaut in das Lumen der Gallenblase, gefolgt von der normaldicken Muskularis. Dicht unterhalb des Epithels zeigten sich herdförmige lymphocytäre Infiltrate.

17. Fall:

Frau T. M., 31 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit zwei Jahren Gallenblasenbeschwerden mit Erbrechen während der Anfälle. Nie gelb gewesen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.
Abdomen: Druckschmerz im rechten Oberbauch, eine Resistenz tastbar. Sonst o. B.

c.) **Operationsbefund:** Pericholecystitische Verwachsungen, die leicht lösbar sind, Die Serosa nicht injiziert. Typische Abtragung der Gallenblase.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Gallenblasenwand nicht verdickt.
Inhalt: Reichlich mittelgroße und kleine Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblasenwand zeigt eine leichte polypenartige Umgestaltung der Schleimhaut, darunter die etwas hypertrophische Muskelschicht. Zellige Infiltrate in der Tunica propria und in den äußeren Schichten der Gallenblase sind mehrmals vorhanden. Die Infiltrate bestehen fast ausschließlich aus Lymphocyten, die sich in Herden von ca. 60 zusammenlagern.

18. Fall:

Frau A. B., 32 Jahre alt. — 2 Geburten.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 6 Jahren mehrere, zum Teil fieberhafte Gallensteinanfälle mit Koliken, niemals Erbrechen.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroße Pat. in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Schleimhäute gut durchblutet, Skleren nicht ikterisch.
Abdomen: weich. Druckschmerz in der rechten Oberbauchgegend. Keine Resistenz.

c.) **Operationsbefund:** Typische Gallenblasen-Exstirpation. Keine Verwachsungen. Steine durchfühlbar.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Mittelgroße Gallenblase mit zarter Wandung. Keine Narben, keine acute entzündlichen Erscheinungen.
Gallen-Inhalt: Klare Galle. Zwei kirschkerngroße, maulbeerförmige, harte Steine.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblasenschleimhaut ist hier zur gleichen Breite wie die Muskulatur gewuchert. Die Wucherungen sind teils papillär, teils drüsiger Art, zum Teil gehen auch Luschka'sche Gänge in die Tiefe. In den übrigen Wandschichten finden sich vereinzelte Rundzellfiltrate als Zeichen chronischer Entzündung.

19. Fall:

Herr E. O., 50 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 1917 Schmerzanfälle im rechten Oberbauch, die nach dem Rücken und Schulterblatt zogen. Bestimmte Speisen nicht gut verträglich. Badekur ohne Erfolg. Seit dem letzten Anfall Auftreten von schwerem Ikterus.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroßer Pat. in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und Skleren ikterisch.
Abdomen: Unterhalb des rechten Rippenbogens Druckempfindlichkeit und deutliche Resistenz.

c.) **Operationsbefund:** Mäßig große Leber mit gestauter Gallenblase. Mehrere große Steine durchtastbar, auch einer im Duct. Choledochus zu fühlen. Bei der Exstirpation fließt massenhaft schlammige Galle aus dem Hepaticus ab.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Große dünnwandige Gallenblase. Chronich recidivierende Cholecystitis und -lithiasis.
Inhalt: Drei taubeneigroße Steine, daneben zahlreiche, ungefähr kirschkerngroße und erbsengroße Steine. Es handelt sich offenbar um drei Generationen.

e.) **Mikroskopische Untersuchung:** Die Schleimhautschicht der Gallenblase, die dieselbe Breite wie die Muskularis besitzt, zeigt eine Wucherung der innersten Lage in Form von epithelbedeckten Papillen und eine hochgradige Vermehrung der Schleimdrüsen. Die übrigen Wandschichten sowie die Schleimhaut sind von herdförmigen zelligen entzündlichen Infiltraten durchsetzt. Diese Infiltrate liegen überall lose verstreut in dem Zwischengewebe und bestehen zumeist aus Lymphocyten.

Späterer Ausgang: Pat. starb an einer eitrigen Peritonitis nach perforiertem Ulcus ventriculi, das auf der Basis einer haemorrhagischen Erosion entstanden war, 6 Tage nach der Gallenoperation.

20. Fall:

Herr F. E., 38 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit einem Jahr Druckgefühl in der Magengegend, etwa eine halbe Stunde nach dem Essen. Öfters Aufstoßen, aber nie Erbrechen. Fette Speisen gut verträglich.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroßer Mann in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Stuhl regelmäßig. Abdomen: weich. Druckschmerz in der Magengegend. Leber überragt den Rippenbogen nicht.

c.) **Operationsbefund:** Gallenblase enteneigroß und mit dem Duodenum und Transversum verwachsen. Sie wurde in typischer Weise exstirpiert.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Die Gallenblasenwand nur im Cysticusabschnitt deutlich verdickt. Schleimhaut im ganzen aufgelockert. Sie enthält eine ziemlich normal erscheinende Galle. Etwa 50 Cholesterin-Kalksteine von Hirsekorn-Kirschgröße facettiert.

e.) **Mikroskopischer Befund:** Es handelt sich um eine papillär-faltenartig gewucherte Schleimhaut, von der drüsenartige Einsenkungen in die Tiefe vorspringen und bis zur Muskulatur reichen. Die normaldicke Muskularis ist von der leicht mit entzündlichen Infiltration durchsetzten Tunica fibrosa bedeckt.

21. Fall.

Herr P. S., 65 Jahre alt.

a.) **Vorgeschichte:** Seit 1918 immer wieder auftretende, plötzliche kolikartige Anfälle, die mit Ikterus, Fieber, Schüttelfrost und Erbrechen auftraten.

b.) **Klinischer Befund:** Mittelgroßer Patient in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Schleimhäute ziemlich gut durchblutet. Skleren subikterisch. Abdomen: weich, keine Spannung. Schmerzhaftigkeit im rechten Oberbauch. Keine pathologische Resistenz.

c.) **Operationsbefund:** Leber anscheinend verfettet. Gallenblasenwand etwas verdickt, gut ausdrückbar. Steine nicht durchzutasten. Die Gallenblase wird retrograd ausgelöst und exstirpiert.

d.) **Makroskopisches Präparat:** Gallenblasenwand entzündlich verdickt, die Schleimhaut etwas infiltriert.
Inhalt: Ein erbsengroßer Bilirubinstein sowie griesartige schwarze Konkremente.

Tabellarische Zusammenfassung der Befunde:

	Geschlecht	Alter	Geburt.	Daner des Leidens	Ergebnis der Operat.	Makros.	Mikros.	Inhalt
				A) Ohne Gallensteine				
1	♀	29	2	6 Jahre	Adh. ⊖	Wand verd.	I. P.	—
2	♀	28	4	5 Jahre	Adh. +	⊖	P. I.	—
3	♀	19	—	1 Woche	Adh. +	⊖	P. I.	—
4	♀	25	—	6 Mon,	Adh. +	⊖	N.P.L.S,	—
5	♀	51	—	5 Jahre	Adh. ⊖	⊖	P. S. L	—
				B) Mit Gallensteine				
1	♀	35	2	5 Jahre	Adh. +	⊖	P. I. L.	Kleine St. Sch. Gr. Galle
2	♀	51	9	15 Jahre	Adh. +	Chol. Belag der Mucosa	P. I.	Kl. St.
3	♀	56	3	30 Jahre	Steingefüllte Glbl.	Mucosa braun pigmt.	P. I.	43 facettierte Steine
4	♀	34	3	12 Jahre	Leber Glbl. groß	Wand verd.	P. L. I.	1 Stein
5	♀	29	1	2 Jahre	Gefüllte Glbl. Pankr. Indur.	⊖	P. S. L. I.	zahlreiche Steine
6	♀	49	10	5 Jahre	Große Leber Adh. +	verd. Wand Atrophie d. Mucos.	I.	mehrere Steine
7	♀	38	3	1 Jahr	Adh. +	Wand verd. Atrophie d. Muc.	P. I. L. N.	14 St.
8	♀	27	—	1 Jahr	Adh. +	Vergr. Glbl.	P. L. S. I.	1 St.
9	♀	24	—	1½ J.	Adh. +	⊖	P. S. L. I.	2 St.

B.) Mit Gallensteine.

	Geschlecht	Alter	Geburt.	Dauer des Leidens	Ergebnis der Operat.	Makros.	Mikros.	Inhalt
10	♀	40	—	12 Jahre	Adh. +	⊖	P. L. I. N.	2 St.
11	♀	40	4	1 Jahr	Große Glbl.	Wand verd.	P. I.	zahlreiche Steine
12	♀	40	3	5 Jahre	Adh. ⊖	Wand verd.	P. I.	Konglom. von Steinen
13	♀	39	2	5 Jahre	Gr. Glbl. Adh. + Wand verdickt	Wand verd.	Verd. der Musk.	Facet. Steine
14	♀	34	—	8 Jahre	Kleine Glbl.	⊖	P. L. S. (I)	Facet. Steine
15	♀	25	—	einige Wochen	Glbl. mit St. gefüllt	⊖	P. I.	Facet. Steine
16	♀	40	10	20 Jahre	gefüllte Glbl.	Mucosa geschwollen	P. I. (L. S.)	1 Stein
17	♀	31	—	2 Jahre	Adh. +	⊖	P. I.	mehrere Steine
18	♀	32	2	6 Jahre	Adh. ⊖	⊖	P. I. L. S.	2 St.
19	♂	50	—	15 Jahre	Adh. +	Chron. recid. Cholezystitis	P. S. L. I	mehrere Steine
20	♂	38	—	1 Jahr	große Glbl.	Wand verd.	P. L. S. I	50 Steine
21	♂	65	—	15 Jahre	Fettreiche Leber	Wand verd.	P. I. L. S.	1 St. Konkremente

P. = Papilläre
S. = Schleimdrüsen
L. = Luschka'sche Gänge
I. = Infiltrate
N. = Narben

e.) **Mikroskopischer Befund:** Die Gallenblasenschleimhaut zeigt eine geringe papillenartige Wucherung des Epithels und der Schleimdrüsen. Das gewucherte Epithel kleidet Luschka'sche Gänge aus, senkt sich spaltförmig in die Tiefe der Schleimhaut und erreicht die Muskulatur. Muskularis und Tunica fibrosa sind von gewohnter Dicke; sie sowie die Mucosa zeigen zellig-entzündliche Infiltrate aus überwiegenden Lymphozyten.

Da es sich bei unserm Problem um die Frage handelt, ob die gefundenen Schleimhautveränderungen der Gallenblase Zeichen einer Cholezystitis sind oder vielleicht Hyperplasien der Schleimhautschicht darstellen, sei zunächst auf das Wesen der Cholecystitiden näher eingegangen.

I. Erreger der Gallenblasenentzündungen.

Als Erreger der Gallenblasenentzündung kommen Streptococcen, Bakt. coli, Bac. typhi in Frage. Ihre Ansiedlung wird durch ein Abflußhindernis erst gegeben oder erleichtert. Mechanische Verhältnisse können die Infektion fördern, ein Stoß, ein Schlag gegen die gestaute Gallenblase, dauernder Druck erleichtern den Infektionserregern die Ansiedlung in der gestauten Gallenblase. Die ersten Erscheinungen der Entzündung können durch akute, fieberhafte Erkrankungen sich einstellen. Jeder Typhus, jede Angina, jeder Magendarmkatarrh kann das auslösende Moment sein.

II. Makroskopisches Bild der Cholecystitis.

Das histologische Bild entzündlich-veränderter Gallenblasen mäß mit der Intensität der Entzündung. Es kann eine Stauung vorherrschen, hiermit eine Abplattung des Oberflächenreliefs und eine Verdickung der Wand.

Bei stark entzündlichen Veränderungen sehen wir Ulcerationen des oberflächlichen Epithels, Schleimbeläge, Blutungen und Eiterungen, die flächenhaft oder abscedierend sein können.

III. Histologisches Bild der Cholecystitis.

Das histologische Bild entzündlich-veränderter Gallenblasen zeigt naturgemäß je nach Dauer und Stärke des Prozesses ganz verschiedene Formen.

a) Akute Form:

Die akute Entzündung der Gallenblase verläuft nicht als reiner Oberflächenkatarrh, sondern — wie die Wurmfortsatzentzündung — als mehr phlegmonöser Prozeß.

1. Cholecystitis acuta sero-purulenta (Cholecystitis phlegmonosa simplex.). Histologisch handelt es sich um eine exsudative Entzündung mit starker Infiltration des hyperämischen Gewebes von neurophil und eosinophil gekörnten Leukocyten, besonders in der Tunica fibrosa und in der Umgebung der Luschka'schen Gänge.

Oft erfolgt eine Reizung des Bauchfells, die den heftigen Schmerz bewirkt, ohne daß ein Stein gefunden zu werden braucht. Dieser acute Prozeß kann sich wieder zurückbilden oder in eine

2. Cholecystitis ulcerosa recens übergehen. Hierbei treten die Störungen des Epithels und der Schleimhautfalten ganz besonders deutlich in Erscheinung. Diese Zerstörung erfolgt teilweise durch Nekrose, teilweise durch eitrige Einschmelzung. An den Stellen stärkster Geschwürsbildung ist die Schleimhaut völlig verschwunden und die Muskularis zeigt auch deutliche Substanzverluste. Dieses Stadium kann man in das Bild der

3. Cholecystitis apostematosa überleiten. Hierbei kommt es zu einem Haften der Infektion in tieferen Abschnitten der Luschkaschen Gänge, die einen förmlichen Schlupfwinkel für Bakterien bilden. Es kann zur eitrigen Einschmelzung und Zerstörung der Wand und zu regelrechten intramuskulären Abszessen kommen. Diese können noch die Serosaseite durchbrechen und zu tödlichen Peritonitiden führen.

b) Chronische Form:

Die chronischen recidivierenden Gallenblasenentzündungen, die von der eigentlichen chronischen, aus einer akuten Entzündung hervorgegangen Form, sich nicht prinzipiell unterscheiden, teilt man meist wie folgt ein:

1. Die Cholecystitis (recurrens) phlegmonosa simplex. Histologisch findet sich eine starke Infiltration von Leukocyten in der Tunica fibrosa und subserosa, fibrinreiches Exsudat und kleinere Blutungen. Die Schleimhaut und die begleitenden Bindegewebszüge der Luschka'schen Gänge sind ebenfalls mit Leukocyten durchsetzt. Dieser Prozeß kann ausheilen oder zu weiteren Komplikationen führen und zwar:

2. Cholecystitis (recurrens) phlegmonosa ulcerosa,

3. Cholecystitis phlegmonosa-ulcerosa gravis.

Diese Stadien der chronischen Cholecystitis sind gleich zu setzen den, unter den akuten Entzündungen beschriebenen Formen.

IV. Folge und Ausheilungszustände einer Gallenblasenentzündung.

Die Ausheilungsvorgänge zeigen folgende Bilder: Eine lymphocytäre, plasmareiche Zellwucherung tritt an Stelle der Leukocyten, Angioblasten und Fibroblasten eröffnen die regenerativen Vorgänge und das erhaltene Epithel in den Buchten oder in den Tiefen der Luschka'schen Gänge versucht eine neue Oberflächendecke zu schaffen. Es kann zu einer so sichtbaren Vermehrung der Luschka'schen Gänge kommen mit Vordringen in die Tiefe, daß die Muskulatur wie durchlöchert aussieht. Auch wird eine reichliche

Neubildung von echten Tubulo-alveolären Schleimdrüsen beobachtet.

Für unsere Fälle sind besonders die Prozesse von Wichtigkeit, die Aschoff und Bacmeister bei den Ausheilungsvorgängen fanden, nämlich eine hypertrophische Veränderung der Schleimhaut durch Entwicklung zottiger, polypöser Wucherungen oder abnormer Vergrößerung intakt gebliebener Falten. Neben diesen rein entzündlichen Veränderungen der Gallenblasenwand dürfen wir in unsern 26 Fällen jedoch nicht die bei 21 Kranken gefundenen Gallenkonkremente außer Acht lassen. Es ist zu überlegen, welche Verbindungen zwischen den Steinen und den eigenartigen Wandveränderungen bestehen können. Diese Gedankengänge sind ganz allgemein für die Lehre von den Zusammenhängen zwischen Cholecystitis und Cholelithiasis geläufig, glauben wir doch z. B., daß kalkhaltige Gallensteine überhaupt nur durch gleichzeitiges Bestehen einer entzündlichen Gallenblasenaffektion zur Entwicklung kommen. Betrachten wir in diesem Zusammenhang die Lehre von der Gallensteinkrankheit, so ergibt sich folgendes:

Man unterscheidet drei Arten von Gallensteinen: Cholesterin, Kalk, Bilirubin-Steine. Das Wachstum des in der einfach gestauten und nicht entzündeten Gallenblase entstandenen radiären, solitären Cholesterinsteines ist ein sehr langsames und kann sich über Jahre hinstrecken. Der chemische Charakter entspricht der Zusammensetzung der nicht entzündlich zersetzten normalen Galle. Einen Beweis für diese nicht entzündliche Genese des radiären Cholesterinsteins sieht Aschoff in dem gleichen Ausfallen der chemischen Komponenten aus normaler Galle ohne Infektion im Reagenzglas. Was diesen Ausfall des Cholesterins in der gestauten Gallenblase bewirkt, ob es elektrische Umladungsvorgänge sind, oder die Wirkung abgeschilferter Epithelien ist, ist noch nicht sicher.

Der Stein, der sich in der einfach gestauten Gallenblase bildet, ist also der radiäre Cholesterinstein. Damit stellen Aschoff und Bacmeister fest, daß es auch eine nicht entzündliche Genese des Steinleidens gibt. Dieser Cholesterinstein kann sich einklemmen und zu einem nicht entzündlichen Hydrops (Mucops) der Gallenblase führen. Früher oder später wird eine solche einfach gestaute Gallenbase infiziert, es setzt dann das eigentliche entzündliche Steinleiden ein.

Bei der entzündeten Gallenblase treten die verschiedensten Steinformen in Erscheinung. Das Gemeinsame in ihrer Zusammensetzung ist der Kalkreichtum. Entweder sind die Steine von Kalk gleichmäßig durchsetzt oder es wechseln Schichten ab, die in ihrem Kalkgehalt verschieden sind. Der Kalk ist entweder kohlensaurer Kalk, oder er ist an organische Substanzen, meistens Bilirubin und seine Derivate gebunden. Die Anwesenheit des Kalkes tritt schon makroskopisch in Erscheinung. Überall, wo ungleichmäßig verteilt Kalk liegt, wird das Konkrement geschichtet aufgebaut.

Als Quelle des Kalkes kommen wahrscheinlich zwei Ursachen in Frage, die reichliche Sekretion der zahlreichen, durch den chronischen Entzündungsreiz neu gebildeten Schleimdrüsen und das entzündliche kalkreiche Exsudat, das in die Gallenschleimhaut übertritt. Es kommt zur Bildung der Cholesterinkalksteine und der Bilirubin-Kalksteine (über die Kalksekretion des Schleimhautepithels finden sich in dem Schrifttum keine Angaben. Erwähnt wird lediglich die Resorption von Gallenfarbstoffen, sogenannte Pigmentspeicherung und von Fett.)

In Folgendem führen wir das Schrifttum an, das für unser Thema „Der Zusammenhang von Cholelithiasis und einer vorwiegende proliferativen Veränderung der Gallenblasen-Schleimhaut" von Bedeutung ist:

J a n o w s k i bemerkte in der Schleimhaut der entzündeten Gallenblase zuweilen Proliferationserscheinungen und sagt, „sie gehörten jedoch zu den seltenen". Er beschreibt Fälle, wo außer den Allgemeinerscheinungen der Atrophie auf der Schleimhaut kleine warzenähnliche Wucherungen zu sehen waren, welche sich als stark vergrößerte Falten erwiesen. Es unterliegt für ihn keinem Zweifel, „daß diese Auswüchse mit der Entzündung im Zusammenhang stehen, denn bei entzündlichen Prozessen der Schleimhäute entwickeln sich — wie bekannt — leichte Fibrome in Form von Papillomen. Ihr Zusammenhang mit der Cholelithiasis geht auch daraus hervor, daß die Schleimhaut überall mit Gallensalzen inkrustriert war."

O t t e n gibt an „Als eine nicht regelmäßige, aber doch häufiger zu beobachtende weitere Folgeerscheinung der Druckerhöhung wäre noch das auffällige Sichtbarwerden bzw. die Vermehrung der Luschka'schen Gänge zu nennen."

R i n g e l beschreibt eine Gallenblase an der die Schleimhaut so hochgradig gewuchert war, daß er diesen Fall als „Papillom der Gallenblase" bezeichnet. Er schreibt: „Die mikroskopische Untersuchung der sehr weichen Papillommassen ergab kleine Zotten, z. T. verzweigt, aus gefäßhaltigem Bindegewebe und zylindrischen Epithelbelag bestehend. An einigen Stellen schlauchartige Einsenkungen, zum Teil auch zystisch erweitert, ohne Zusammenhang mit der Oberfläche, selbst in der Muskularis. Daneben kleinzellige Infiltrationen. Überall einreihiger Zylinderzellbelag mit peripherisch gelegenen, intensiv dunklen Kernen." Ringel faßt den Fall als „Übergang von benignem, papillärem Fibrom zum Carcinom, die Gallensteine als das primäre, die papilläre Wucherung als sekundäre Erscheinung infolge des chronischen entzündlichen Reizes auf".

Eine weitere Begründung solcher Anschauungen findet man in den folgenden Ausführungen von P e l s - L e u s d e n. Er sagt: „In allen übrigen Fällen aber waren Wucherungserscheinungen an den Luschka'schen Schläuchen und Drüsenentwicklung an Stellen der

Gallenblase zu konstatieren, welche normalerweise davon frei sind. Die Wucherungen entsprechen im wesentlichen den von Aschoff geschilderten, erreichten aber einen sehr hohen Grad. Dazu kam dann noch in einigen Fällen die Entwicklung von soliden Zellzäpfchen zweifellos im Zusammenhang mit epithelialen Elementen. Aber auch im Fall Z. überschritt diese Epithelwucherung die Tunica fibrosa nicht, drängte jedoch die Muskelschicht auseinander und zwar nicht allein an Stellen von Gefäßdurchtritten, wie es Aschoff geschildert hat. Endlich fanden sich zottige Wucherungen an der Innenfläche der Gallenblase bei verschiedenen Fällen in verschieden hohem Maße, von den kleinen zu den größeren bis zu den Geschwulstartigen. Eine gewisse Kongruenz zwischen Epithelwucherung innerhalb der Gallenblasenwandung und Zottenentwicklung an der Oberfläche war zweifellos zu konstatieren, insofern als stärkere Zottenwucherungen auch stärkeren Epithelwucherungen entsprachen, nicht aber bei Epithelwucherungen immer als Zottenwucherungen vorhanden waren."

Pels-Leusden sagt weiter, „daß die Zotten aus den so häufig gefundenen, im Anschluß an geschwürige Prozesse der Innenfläche der Gallenblase entstandenen Granulationen hervorgegangen seien, sei zumindesten unwahrscheinlich, in dem sonst an der Körperoberfläche sowohl wie an den Schleimhäuten nach Epithelisierung die Granulationen schrumpfen, vernarben, während sie hier als zarte Gebilde weiterbestehen. Eher möchte ich annehmen, daß dem Epithel also die Hauptrolle zukommt."

Derartige zottige und warzige Wucherungen werden auch von anderen Autoren erwähnt.

Benda beobachtete „polypöse Wucherungen aus erweiterten Drüsenschläuchen mit einschichtigem, regelmäßig angeordnetem Zylinderepithel und reichlichen, ziemlich kernarmen Bindegewebszügen. In der Umgebung waren die Drüsenschläuche ebenfalls gewuchert und erstreckten sich in die Submucosa hinein, zeigten jedoch auch hier überall einen gleichmäßigen und regelmäßigen Bau, weswegen es sich wohl beide Male um gutartige Wucherungen handelte. Ob aus solchen oder aus den vorher geschilderten atypischen Epithelwucherungen bei weiterem Bestande und bei fortdauernder Reizung maligne Neubildungen entstehen können, ist möglich, aber unsicher."

Zusammenfassend gibt Benda am Schluß an:

„1. Bei chronischem Gallensteinleiden kommt es in der Schleimhaut der Gallenblase sehr häufig zu atypischen Epithelwucherungen in der Tiefe, und zu papillären Wucherungen an der Oberfläche.

2. Nicht der unmittelbare mechanische Reiz der Gallenblasensteine allein kann die Ursache dieser Epithelwucherungen

sein, da sie sich auch finden, wenn der Choledochus nur den Sitz der Konkremente darstellt.

3. Zu dem mechanischen Reiz kommen noch hinzu entzündliche Reize durch Bakterien und die in ihrer Zusammensetzung veränderte Galle, sowie auch der Reiz der Gallenstauung, welcher ja auch innerhalb der Leber zu einer Wucherung in den kleinen Gallengängen führt.

4. Diese Epithelwucherungen disponieren in hervorragendem Maße zur Carcinomentwicklung in der Gallenblase."

Bodnar beschreibt unter seiner Diagnose: „Cholecystitis cystica" Schleimhautveränderungen, die durch Wucherung des Epithels in die Tiefe charakterisiert sind. Da er nicht von der Annahme ausgehen will, daß diese Epithelveränderungen in solchem Ausmaße Folgezustände der Cholecystitis seien, weil er diese Veränderung eben nur in einer beschränkten Anzahl sah, hält er diesen besonderen Befund schon vor der Entzündung für bestehend. Er leitet ihn ab aus abnorm zahlreichen und abnorm tiefreichenden Luschka'schen Gängen, die durch die Entzündung eine cystische Umwandlung erleiden.

Betrachten wir danach unsere Ergebnisse, so ist folgendes zu sagen:

Hinsichtlich der klinischen Befunde und Vorgeschichte:

Alle unsere Fälle weisen die typische Anamnese der Gallenblasenleidenden auf: Koliken im Oberbauch, Ziehen nach der rechten Schulter und dem Rücken, leichtes Erbrechen, in einigen Fällen auch Anfälle von Gelbsucht und acholischem Stuhl, und Druckschmerz in der Gallenblasengegend. Ein fieberhafter Verlauf oder Schübe mit Fieber wurden seltener beobachtet. Dies ist sehr wichtig für die Deutung von unseren mikroskopischen Befunden, die nur leichteste Formen von Entzündungen erkennen ließen.

Die überwiegende Zahl der operativ entfernten Gallenblasen stammt von Frauen, die zwei oder mehrere Geburten durchgemacht haben, ebenso ist in allen Fällen die lange, oft jahrzehntelange Anamnese feststellbar.

Wenn auch Gallenblasenveränderungen der oben beschriebenen Art ohne Steinbildung vorkommen, so kann als Hauptursache des Leidens doch die Steinentstehung, und für diese wohl die Hypercholesterinämie infolge der Stoffwechseländerung und der Stauung der Galle durch die Schwangerschaft angenommen werden.

Bei der Operation konnte der Chirurg Verwachsungen der Gallenblase mit den Organen der Umgebung (Pankreas, Magen, Darm) feststellen. In drei Fällen kamen Leberschwellungen, die auf Gallen-Stauungserscheinungen schließen ließen, zur Beobachtung. Im Fall 5 tastete der Operateur außer zahlreichen Gallensteinen in

der Gallenblase noch eine Induration des Pankreas, hier zeigte sich jedoch bei weiterer Beobachtung kein Anhalt für eine Pankreasbeteiligung.

Was den Steinbefund anbetrifft, so finden wir (abgesehen von den 5 steinlosen Fällen) die verschiedensten Steinbildungen. Weder aus der Dauer der Gallenblasenerkrankung oder aus der Zahl der Koliken, noch aus der Intensität der Schmerzempfindungen oder aus der Zahl der Recidive, lassen sich Folgerungen auf Zahl und Mannigfaltigkeit der Steine ziehen. Solitärsteine wurden nur dreimal beobachtet, wobei die Krankheitsdauer zwischen 1 und 20 Jahren schwankten.

Überblicken wir die gefundenen anatomischen Veränderungen, so ergibt sich in unseren Fällen bei mikroskopischer Untersuchung eine auffällige Wucherung der Schleimhaut, die in verschiedenen Fällen fast papillomartigen Charakter trägt. Daneben bestehen geringe Infiltrationen der Submucosa durch Lymphocyten, eine leichte Hypertrophie der Muskulatur und wenige oder gar keine Veränderungen in den übrigen Wandschichten. In einzelnen Schnitten findet man mit Zylinderepithel ausgekleidete, tief in die Muskulatur hinabreichende Gänge, die sogar manchmal bis zur Subserosa vordringen. Diese Gebilde sind Luschka'sche Gänge. Sie sind ein fast regelmäßiger Befund bei chronisch entzündeten Gallenblasen und verdanken ihre Entstehung, worauf schon Aschoff mit Nachdruck hinweist, der vorausgegangenen Stauung und einer aktiven Wucherung. Ihre Anwesenheit stellt nichts Überraschendes dar und läßt keine besonderen Schlüsse zu, auch nicht auf einen Zusammenhang mit der Schleimhautwucherung.

Recht häufig finden sich in den mikroskopischen Schnitten typische Schleimdrüsen, die an einigen Stellen sehr zahlreich sind und sich bis in die Muskelzüge hineinstrecken. Normalerweise werden diese tubulär oder alveotubulösen Drüsen nur in geringer Anzahl in der Nähe des Gallenblasenhalses beobachtet. Ihr Epithel gleicht dem Schleimhautepithel, ist aber etwas niedriger. In unseren Präparaten zeigen die Drüsen keine besondere Lokalisation, sondern sind in der ganzen Gallenblase anzutreffen.

In unseren Fällen müssen wir annehmen, daß die Entzündung durch alle Wandschichten durchgegangen ist, und zu Verklebungen und Verwachsungen der Gallenblase mit ihrer Umgebung geführt hat. Die wesentlichen Entzündungserscheinungen klingen ab, und es stellt sich ein Zustand her, den man als leichte Form einer chronisch recidivierenden Cholecystitis mit papillärer und drüsenartiger Umwandlung der Schleimhaut bezeichnen kann.

Ein Zusammenhang zwischen der Zusammensetzung der Steine und der ausschließlichen oder vorwiegenden Wucherung der Schleimhaut konnte nicht gefunden werden. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Hypertrophie der Schleimhaut einen Reizzustand nach ab-

geklungener Entzündung oder während leichtester Entzündung darstellt. Denn wir finden bei den verschiedensten Steinen die Wucherung der Mucosa. Als gemeinsamer Befund trat in allen Fällen die lymphocytäre Infiltration als Ausdruck einer chronischen Entzündung vor.

Die Frage, ob unsere Veränderungen als Vorstufen eines Krebses anzusehen sind, muß verneint werden. Doch soll nicht unerwähnt bleiben, daß von einigen Autoren Zusammenhänge zwischen papillomartigen Wucherungen der Schleimhaut und Krebsbildungen gefunden wurden.

Unsere Stellungnahme wäre nach alledem dahin zu formulieren:

Es gibt in Fällen chronischer Cholecystitis (die meist mit Cholelithiasis kombiniert sind) ein auffälliges Divergieren makroskopischer und mikroskopischer Befunde: Im Gegensatz zu der relativen Geringfügigkeit der für das bloße Auge erkennbaren Wandveränderungen bestehen bei mikroskopischer Betrachtung erhebliche Wandbefunde. Diese bestehen aus zottigen polypartigen Wucherungen des Schleimhautepithels, Vermehrung der Schleimdrüsen und Einsenkungen von Schleimhautepithelbekleideten Buchten (Luschka'sche Gänge) in die Tiefe. Außerdem fanden sich aber bei allen Gallenblasen beträchtliche Entzündungserscheinungen, die teils frischerer, teils älterer Art waren. Es fanden sich mehr oder minder ausgeprägte Lymphocyten-Infiltrate sowie auch mehrmals Narbenbildungen. Da diese entzündlichen Veränderungen in keinem Falle fehlten, muß ihnen für die Entstehung der geschilderten papillären Schleimhautveränderungen eine gewisse Bedeutung zugesprochen werden. Wir ordnen damit diese Befunde in die Gruppe der chronisch-produktiven Entzündungen ein, und zwar handelt es sich um eine hypertrophierend parenchymatöse Form.

Nach Schilderung der klinischen und anatomischen Befunde umreißen wir folgendes Krankheitsbild:

Die Kranken sind meistens Frauen in gutem Ernährungszustand, die fast alle mehrere Entbindungen durchgemacht haben. Ihr Gallenblasenleiden wird klinisch durch wiederholtes Auftreten von Schmerzen, Ikterus, und Steinanfällen manifest. Bei pathologisch-anatomischer Untersuchung findet sich eine chronische produktive Cholecystitis meist mit Steinen. Mikroskopisch charakterisiert sich die Veränderung als eine papilläre Schleimhauthyperplasie. Nach der Art der gefundenen Reste von Entzündungen (Infiltrate, Art der Gallensteine) ist der ganze Vorgang als eine chronische Entzündung aufzufassen, eine Cholecystitis chronica productiva mit papillären Parenchymhyperplasien. Da die Gallensteine verschiedene Formen hatten und auch nicht in allen Fällen vorkamen, kann in

ihnen nicht die Ursache der Krankheit, sondern nur eine der Schleimhauthyperplasie parallele Folge der Cholecystitis erblickt werden.

Wir schließen somit:

1.) Es gibt eine besondere Form der Cholecystitis, die „Cholecystitis chronica productiva papillaris".

2.) Bei diesem Leiden finden sich häufig Gallensteine verschiedener Formen.

3.) Die Cholecystitis chronica productiva papillaris ist wahrscheinlich der Endzustand einer längere Zeit bestehenden Gallenblasenentzündung.

4.) Die Gallensteine sind nicht Ursache der Papillenbildung.

5.) Die Krankheit kommt bei Frauen im Alter von 40 Jahren besonders häufig vor.

6.) Es ergibt sich praktisch die Notwendigkeit auch bei scheinbar (für das bloße Auge) unveränderten Gallenblasen mikroskopische Untersuchungen anzustellen.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. W. Ceelen herzlich für die Überlassung des Themas und des Materials und die vielfache Unterstützung, sowie Herrn Dr. Gerstel für seinen Rat bei der Abfassung der Arbeit zu danken.

Literaturverzeichnis.

Aschoff: Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Cholelithiasis und Cholecystitis. Verh. der D. Path. Gesellschaft 1905, S. 41.

Aschoff und Bacmeister: Die Cholelithiasis. Jena, Fischer, 1909.

Bacmeister: Über Aufbau und Entstehung der Gallensteine. Zieglers Beiträge Bd. 44, 1908.

— Zur Genese der Gallensteine, M. M. W. 17, 1908.

Bodnar: Cholecystitis cystica. — Virchows Arch. 238, 359, 1922.

Ehrhardt: Beiträge zur path. Anatomie und Klinik des Gallensteinleidens. Arch. f. Klin. Chir. 83. 4.

Exner und Heyrowsky: Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Wien. klin. Wschr. 7. 1908.

Fiedler: Über Gallensteine und Gallenstein-Krankheit. M.M.W. 1901, S. 43.

Fischer: Einige Beobachtungen an entzündlichen Gallenblasen mit Steinen. Zieglers Btrg. 1930, 84.

Henke-Lubarsch: Handbuch der spez. path. Anat. Bd. V/2.

Herxheimer: Über einige Befunde bei chron. Gallenblasen Entz. Zieglers Beitr. 1921 — 69.

Janowski: Über die Veränderungen in der Gallenblase bei Vorhandensein von Gallensteinen. Zieglers Beitr. Bd 10, S. 449.

Kehr, Liebold, Neuling: Drei Jahre Gallenchirurgie. München-Lehmann 1908.

Kaufmann: Lehrbuch der spez. Anatomie.

Naunyn: Klinik der Cholelithiasis, Leipzig 1892.

Otten: Histologische Untersuchungen an exstirpierten Gallenblasen. Beitr. z. klin. Chir. 42 I 1906.

Pels-Leusden: Arch. für Chirurgie, Bd. 80, 1906.

Riedel: Über die Gallensteine. Berl. klin. Woch. 142, 1901.

Rimann: Beitr. zur Chirurgie und Pathologie der Gallenblase, Beitr. z. klin. Chir. 60, 3, 1908.

Ringel: Papillom der Gallenblase — Congress der Deutschen Gesellsch. für Chir. 1899.

Schultz-Brauns: Chem. physikalische Untersuchungen an der Galle. Verh. Path. Gesellsch. 1929.

— Zentralblatt für Pathologie, Bd. 47, 1930.

v. Möllendorf: Handbuch der Mikroskop. Anat. des Menschen, Bd. V/2, 1932.

Lebenslauf.

Ich, Joseph Schussheim, bin am 16. Dezember 1909 in New York City, U.S.A., geboren. Ich besuchte bis 1924 die Grundschule und die „De Witt Clinton High School", wo ich im Jahre 1927 die Reifeprüfung ablegte. Von September 1927 bis Juni 1930 besuchte ich die „Long Island Universität" zu Brooklin. Im April 1931 kam ich nach Deutschland und setzte, mit Genehmigung des Ministeriums in Berlin, mein Studium fort. Meine vorklinischen Semester verbrachte ich in Berlin, Frankfurt und Gießen. Hier bestand ich zu Ende des Wintersemesters 1932/33 die ärztliche Vorprüfung. Von den klinischen Semestern war ich ein Semester in Gießen und die letzten fünf in Bonn.